

(3c)

$$W_1\text{-updated} = W_1 - 0,01 \cdot \frac{\partial \text{Loss}}{\partial W_1}$$

$$= \begin{bmatrix} 3 & 2 & -1 & 0 & -3 & 2 \\ 4 & -1 & -2 & 3 & 5 & -6 \\ 2 & -1 & 3 & 4 & -3 & 1 \\ 6 & -4 & 2 & -5 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$- \begin{bmatrix} 0,09 & 0,36 & 0,09 & 0,27 & 0,09 & 0,18 \\ -0,03 & -0,12 & -0,03 & -0,09 & -0,03 & -0,06 \\ 0,06 & 0,24 & 0,06 & 0,18 & 0,06 & 0,12 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

$$= \begin{bmatrix} 2,91 & 1,64 & -1,09 & -0,27 & -3,09 & 1,82 \\ 4,03 & -0,88 & -1,97 & 3,09 & 5,03 & -5,94 \\ 1,94 & -1,24 & 2,94 & 3,82 & -3,06 & 0,88 \\ 6 & -4 & 2 & -5 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$b_1\text{-updated} = b_1 - 0,01 \cdot \frac{\partial \text{Loss}}{\partial b_1}$$

$$= \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \\ 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 0,09 \\ -0,03 \\ 0,06 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0,91 \\ 2,03 \\ 0,94 \\ 2 \end{bmatrix}$$